

ОПЫТ ВОСПИТАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ЕКАТЕРИНБУРГСКОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Н. А. Хусточка

Екатеринбургский электромеханический колледж

Сравнительно недавно в средних специальных учебных заведениях было введено чтение курса «Основы энергосбережения». Это обусловлено тем, что стоящая перед человечеством задача повышения эффективности использования энергетических ресурсов имеет не только технические, технологические, экологические и экономические аспекты, решаемые достаточно узким кругом специалистов (ученых, инженеров, технологов, экономистов и др.). Требуется также существенное изменение системы подготовки специалистов в области энергосбережения, энергосберегающих технологий и энергетического менеджмента и, что самое главное, *необходима перестройка мышления* всех слоев общества в целом, радикальное изменение его отношения к проблеме эффективного использования энергии.

Следует отметить, что вопросами энергосбережения учащиеся колледжа начинают заниматься, как только поступают в колледж, т. е. уже на первом курсе. В соответствии с учебным планом на первом курсе изучается дисциплина «Введение в специальность», где одна треть часов посвящена источникам электроэнергии. Поэтому, наряду с классическими источниками (ТЭС, ГЭС и АЭС) обязательно идет разговор об альтернативных источниках энергии (ветровых, солнечных, магнитогидродинамических и даже термоядерных электростанциях). Результатом такой работы является участие в конференции по обсуждению проблем альтернативной энергетики. Учащимся предлагается на выбор подготовить или реферат по нетрадиционным источникам энергии или презентацию. Конечно, это громко сказано «конференция», «проблемы энергетики», но первые знания в области энергосбережения учащиеся получают именно здесь.

Итак, прошел год. Учащиеся второго курса начинают изучать специальные дисциплины и, в частности, электрические аппараты. Здесь они на практике убеждаются, что закон Джоуля – Ленца действует, и делают выводы, какие электрические аппараты имеют наименьшие потери энергии, а значит предпочтительнее с точки зрения энергосбережения.

На третьем курсе изучение вопросов энергосбережения продолжается в таких дисциплинах как «Электроснабжение отрасли», «Электрическое и электромеханическое оборудование». Это и расчеты потерь мощности и энергии в элементах схемы электроснабжения, компенсация реактивной мощности и построение графиков нагрузки оборудования ПС, а также применение частотно-регулируемых приводов, о которых сейчас так много говорят. Полученные знания закрепляются при выполнении курсового проекта.

И только на последнем четвертом курсе студенты приступают к изучению дисциплины «Основы энергосбережения» и могут обобщить знания, полученные ранее. Именно поэтому образование в области энергосбережения следует рассматривать как важную часть образования вообще, применяя для этого все новейшие образовательные технологии, благо, что в настоящее время в колледже для этого созданы все условия:

- кабинет по электроснабжению и энергосбережению;
- курсы повышения квалификации;
- современная мультимедийная техника.

Основное преимущество данного подхода: *наглядность информации*. Текст легко может быть проиллюстрирован рисунками и фотографиями. Подбрав удачную цветовую схему и используя различные спецэффекты, можно выделить ключевые фразы и положения. Используя звуковые и видео вставки, можно заметно оживить восприятие материала.

Таким образом, создание учебных пособий в форме *Web*-страниц является одним из перспективных путей решения проблемы нехватки учебной и вспомогательной литературы по вопросам энергосбережения. Заметим, что в случае отсутствия прямого доступа к Интернету, такая информация может поставляться на компакт-дисках или других сменных носителях.

В качестве иллюстративного материала на уроках широко используются как художественные, так и документальные фильмы:

- при изучении проблем глобального изменения климата – фильм «Послезавтра»;
- при изучении способов получения электроэнергии – фильмы «Чернобыль» и «Братская ГЭС».

А для закрепления полученных знаний по окончании курса проводится деловая игра, целью которой является составление плана мероприятий по энергосбережению на промышленном предприятии. Не подлежит

сомнению, что ролевые игры обладают мощным педагогическим потенциалом и стимулирует творческую деятельность учащихся.

«Игра» в учебном процессе – это *метод и форма* обучения, когда обучение строится по принципу «занятия-игры».

Последующие результаты показывают положительную сторону такого рода обучения: человек запоминает не только полученную информацию как таковую, но и общее положительное эмоциональное состояние. Игра дает, прежде всего, развивающий эффект, который превалирует над обучающим; происходит не только обучение, но оказывается воздействие в целом на личность участников, происходит изменение их установок. В результате участия в ролевых играх отмечается общее повышение мотивации к изучению предмета, активация интереса к курсу, воображения, творческого поиска, экспериментирования и т. п. С другой стороны, сам процесс усвоения знаний в игре носит естественный и произвольный характер. Поэтому, говоря об обучающем аспекте ролевых игр, следует отметить, что происходит и обучение способам осуществления творческой деятельности, и вооружение навыками эффективного мышления, и сообщение новых знаний, и переосмысление имеющегося опыта и т. д. Игра становится для учащихся интересным времяпрепровождением, возможностью пообщаться с друзьями в необычной обстановке, воспринимается как праздник.

Таким образом, в деловой игре студенты демонстрируют свои знания и навыки в решении вопросов энергосбережения, полученные в процессе обучения специальным дисциплинам.

Вот так, с первого курса и до последнего, от простого к сложному и происходит воспитание будущего специалиста в энергетике с энергосберегающим мышлением.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

О. Н. Костромитина

Екатеринбургский электромеханический колледж

Наш производственный, промышленно развитый регион всегда испытывал острую потребность в специалистах-практиках различной направленности, профессиональной подготовкой которых занимаются учре-